

CARTOGRAFIA PARA LA ENSEÑANZA EN LA WEB DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL

Concepción Romera Sáez

1. INTRODUCCIÓN

El Instituto Geográfico Nacional utiliza Internet como herramienta para contribuir a los ambientes de aprendizaje de las Ciencias de la Tierra y poner al alcance de profesores y estudiantes información cartográfica y geográfica gratuita de calidad, a la que de otra manera no tendrían tan fácil acceso.

Por esa razón, se han diseñado y desarrollado nuevos productos y adaptado los ya existentes a las diversas secciones del apartado "Cartografía para la enseñanza" de la web institucional: proyectos didácticos, cartografía didáctica, recursos adicionales y cursos.

2. PROYECTOS DIDÁCTICOS

Proporcionan contenidos didácticos elaborados expresamente como "Mi amiga la Tierra" y el " Atlas didáctico de América, España y Portugal", y en otros casos derivados del Atlas Nacional de España como "España a través de los mapas" y " La Población en España".

2.1. Mi amiga la Tierra

Los estudiantes más pequeños (primaria, principalmente), a través de un medio entretenido e interactivo, pueden aprender sobre: Orientación en el espacio, Mapas y globos, el Sistema Solar, Litosfera, Hidrosfera, la Atmósfera, y la Biósfera.

Concepción Romera Sáez. Área de Cartografía Temática y Atlas Nacional. Instituto Geográfico Nacional. c/ General Ibáñez de Íbero, nº 3 28003, Madrid (España). Tel. (34) 91 597 97 29 Fax: (34) 91 597 97 65. Email: cromera@fomento.es



FIGURA nº 1: Contenidos de "Mi amiga la Tierra"

En su diseño participaron entre otros el Instituto de Geografía Tropical y el Instituto Pedagógico Latinoamericano y Caribeño de Cuba.

2.2. España a través de los mapas

Es una síntesis de las claves generales de la Geografía de España a través de un conjunto de mapas geográficos y temáticos, cuyo objetivo es aportar materiales didácticos que sirvan de complemento a los manuales de Educación Secundaria (ESO y segundo de bachillerato). Este proyecto se ha realizado en colaboración con la Asociación de Geógrafos Españoles (AGE).

El material didáctico se estructura en cuatro bloques temáticos (organización territorial, medio ambiente, ocupación y procesos territoriales, y desequilibrios territoriales) que a su vez se dividen en temas.



FIGURA nº 2: Los bloques temáticos de “España a través de los mapas”

Para cada tema se toma como punto de partida un mapa central y un texto explicativo que permiten acceder a los materiales complementarios (mapas, gráficos, figuras, animaciones, etc.). Para profundizar en las diferentes materias abordadas en cada tema, el usuario dispone de una serie de actividades didácticas, una autoevaluación y sugerencias.



FIGURA nº 3: Estructura de cada uno de los bloques temáticos o módulos

2.3. La Población en España

Mediante mapas temáticos y gráficos, se describe la realidad de la población española, su distribución y organización, así como la caracterización de los diferentes espacios geográficos (comunidades autónomas, provincias y principales ciudades españolas).

Los contenidos, seleccionados de la monografía del Atlas Nacional de España "Demografía" y adaptados a los niveles educativos de primaria, bachillerato y universidad, se presentan en tres módulos temáticos: conocimiento del territorio, Europa y España.

Cada módulo se subdivide en diferentes temas que se ilustran por medio de mapas, gráficos y fichas que explican el mapa y la técnica cartográfica representada.



FIGURA nº 4: Los módulos temáticos de “La Población en España”



FIGURA nº 5: Contenidos del tema "Población menor de 15 años"

2.4. Atlas didáctico de América, España y Portugal

El Atlas Didáctico de América, España y Portugal es el resultado del trabajo de colaboración entre el Instituto Geográfico Nacional de España (IGN) y el Instituto Panamericano de Geografía e Historia (IPGH) con el fin de fomentar y potenciar el conocimiento y la cultura geográficas.

Este atlas didáctico, dirigido a estudiantes con edades comprendidas entre 10 y 14 años, pretende ser una herramienta que contribuya al conocimiento de la composición y estructura del Universo, y particularmente la Tierra, a la utilización de mapas y otros instrumentos cartográficos y, sobre todo, a la divulgación de la Geografía y la historia de los países participantes de América, España y Portugal (un total de veintiséis países).

Se trata de una aplicación multimedia que puede ser utilizada no sólo en España e Iberoamérica, sino en todos los países con presencia de la lengua española, lo cual extiende el ámbito de utilización de este desarrollo.



FIGURA nº 6: Pantalla principal del Atlas didáctico de América, España y Portugal



FIGURA nº 7: Ejemplos de las pantallas de acceso a cada uno de los módulos del Atlas.

3. CARTOGRAFÍA DIDÁCTICA

Estos productos, ya existentes en la anterior web del CNIG (www.cnig.es), se han adaptado y en algunos casos actualizado para ser mostrados en la nueva web institucional.

Desde la sección Cartografía Didáctica se accede a los puzzles interactivos y a la consulta y descarga de mapas mudos de España, Europa y Mundo (en formato PDF).

4. RECURSOS ADICIONALES

Como recursos adicionales se ha incluido la aplicación "Conceptos cartográficos" y la publicación "Tu amigo el mapa".

4.1. Conceptos cartográficos

Para describir los conceptos cartográficos fundamentales en la elaboración e interpretación de mapas se ha desarrollado esta aplicación en tecnología flash. Aborda los conceptos sobre el conocimiento de la forma de la Tierra y su representación, las

proyecciones cartográficas, la escala, los tipos de mapas, los elementos del mapa, las técnicas de representación y la simbolización cartográfica.



FIGURA nº 8: Pantallas de acceso a cada uno de los contenidos de la aplicación "Conceptos cartográficos"



FIGURA nº 9: Apartado Los elementos del mapa de la aplicación "Conceptos cartográficos"

4.2. Tu amigo el mapa

La quinta edición de la obra, redactada por Fernando Aranaz del Río y convertida en un clásico de la divulgación de la Cartografía desde su primera edición en 1990, se ha publicado en formato pdf para facilitar el acceso y uso vía web.

La obra se estructura en seis secciones: Conceptos básicos en cartografía; Organización institucional de la cartografía española; El lenguaje cartográfico; Tipos de mapas; Elaboración y uso del mapa; y La cartografía del siglo XXI. En este último apartado se aborda la cartografía digital, los sistemas de información geográfica (SIG), los visualizadores cartográficos, la cartografía en Internet y las infraestructuras de datos espaciales (IDE).

5. CURSOS

Acceso al material de los cursos en línea (e-learning) relacionados con la Educación Secundaria que fueron diseñados y elaborados por el IGN/CNIG, y que ya no forman parte del catálogo de cursos que se imparten actualmente con tutorías.

5.1. Geografía para la ESO

Curso para estudiantes de la ESO. Consta de cinco unidades que, de forma amena e interactiva, explican los conceptos fundamentales del Universo, y el medio natural del territorio español.

5.2. Infraestructuras de Datos Espaciales (IDE) como recurso educativo para la ESO

Curso para el profesorado de la ESO. Estructurado en cuatro bloques didácticos que ofrecen propuestas y herramientas metodológicas para utilizar las IDE como recurso educativo

6. CONCLUSIONES

Desde el 22 de diciembre de 2010, fecha en la que se publicó en el nuevo portal web IGN/CNIG, www.ign.es, el apartado Cartografía para la Enseñanza (www.ign.es/ign/layout/cartografiaEnsenanza.do) ha tenido una excelente acogida por parte de los usuarios, que desde hace tiempo demandaban información cartográfica y geográfica de calidad adecuada a los distintos niveles educativos.

Las estadísticas de acceso a la web demuestran que "Cartografía para la Enseñanza" se está convirtiendo en uno de los sitios con información de carácter no técnico más visitados.

7. ENLACES

Instituto Geográfico Nacional /Centro Nacional de Información Geográfica
www.ign.es

Cartografía para la Enseñanza www.ign.es/ign/layout/cartografiaEnsenanza.do

Atlas Nacional de España www.ign.es/ign/layout/ignane.do